

<b>Classe</b>	4A ELN
<b>Disciplina</b>	ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA
<b>Docente teorico</b>	PORTUESE MARIO ANTONINO
<b>ITP (se presente)</b>	FALLICA PAOLO
<b>Libro di testo</b>	E. Cuniberti – L. De Lucchi – D. Galluzzo Elettrotecnica – Elettronica Vol. 2 Petrini

**Argomenti sviluppati (docente teorico):**

**Richiami sulla risoluzione di circuiti elettrici**

I principi di Kirchhoff  
Teorema di Millman  
Reti elettriche in regime continuo  
Teoremi delle reti elettriche

**Diodo a semiconduttore**

I semiconduttori  
La giunzione PN  
Il diodo a semiconduttore  
Il diodo come elemento circuitale  
Risoluzione di reti elettriche contenente il diodo

**Transistor BJT**

Zone di funzionamento di un transistor.  
Rete di polarizzazione  
Punto di lavoro

**Componenti e circuiti a regime sinusoidale**

La funzione sinusoidale  
Rappresentazione vettoriale delle grandezze sinusoidali  
I componenti passivi lineari in regime sinusoidale  
Reattanza capacitiva e induttiva - Impedenza  
Circuito RC, circuito RL, circuito RLC

## **Amplificatore Operazionale**

Configurazione invertente e non invertente

Circuiti lineari con A.O.

Circuito sommatore e sottrattore,

Inseguitore di tensione, Invertitore di fase

### **Argomenti sviluppati (ITP):**

Richiami sull'utilizzo della strumentazione di laboratorio

Verifica di esercizi svolti in classe sulla risoluzione di circuiti elettrici con l'utilizzo di MULTISIM.

Verifica di reti elettriche contenente i diodi.

Raddrizzatore ad una semionda e a due semionde (Ponte di Graetz)

Determinazione del punto di lavoro di un BJT.

Determinazione mediante l'utilizzo dell'oscilloscopio dei parametri fondamentali di una forma d'onda sinusoidale

Verifica del comportamento di un circuito RC, RL, RLC.

Realizzazione di filtri passivi: Passa-Basso e Passa-Alto

Determinazione della frequenza di taglio

Simulazione del comportamento dell'amplificatore operazionale in configurazione invertente e non invertente.

Verifica di esercizi proposti in classe.